

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА УКРАИНЫ ЗА 2013 ГОД И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Онос Л. М.

Украинский гидрометеорологический институт, г.
Киев, Украина

E-mail: milka.ua@mail.ru

Нынешнюю экологическую ситуацию можно охарактеризовать как кризисную, которая формировалась в течение длительного периода из-за пренебрежения законами развития и воссоздания природно-ресурсного комплекса.

Современные экологические условия характеризуются масштабностью загрязнения окружающей среды, повышенным уровнем антропогенной нагрузки. Выбросы в атмосферу неблагоприятно влияют прежде всего на человека и окружающую природную среду, а наиболее тяжелые формы проявления наблюдаются на промышленных площадках и прилегающих к ним территориях, где и возникают наиболее высокие концентрации

вредных веществ в атмосферном воздухе, превышающие предельно допустимые концентрации в два - пять, а нередко и в более раз, и именно на этих территориях аккумулируется их основная масса почвой и поверхностью водоемов. В связи с этим особенно остро стоит проблема предотвращения загрязнения атмосферы городов, где сосредоточена большая часть населения и промышленности [1].

Для анализа использовались статистические данные по Украине [3]. В 2013 году общий объем выбросов по Украине составил 6719,8 тыс.т, из них от стационарных источников - 4295,1 тыс. т (63,9%), от передвижных - 2424,7 тыс.т (36%), из них 2196,3 тыс.т - автотранспорт (рис.1).

Основная часть выбросов поступает от стационарных источников перерабатывающей промышленности (1230,9 тыс.т), и от процессов поставки электроэнергии, газа, кондиционированного воздуха - 1838,9 тыс. т..

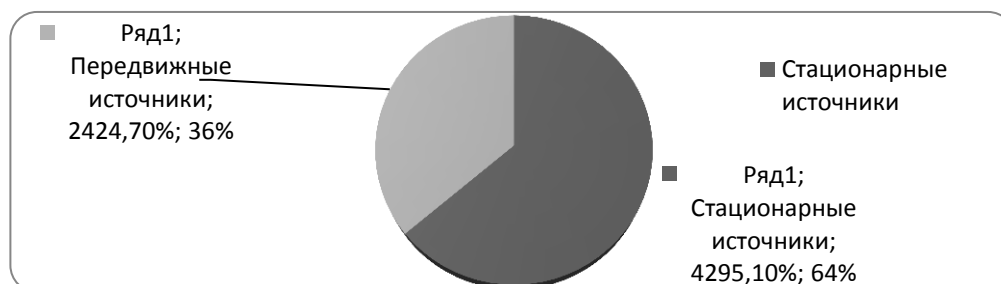


Рисунок 1. – Распределение выбросов в атмосферный воздух

Согласно индекса загрязнения атмосферы (ИЗА), наиболее высокие показатели по выбросам отмечаются в Киевской, Донецкой, Днепропетровской, Запорожской, Одесской областях. Загрязнение атмосферы возникает

практически на всех этапах производства, независимо от того, какие используют механизмы. Динамику выбросов вредных веществ в атмосферный воздух можно проследить на рис. 2.

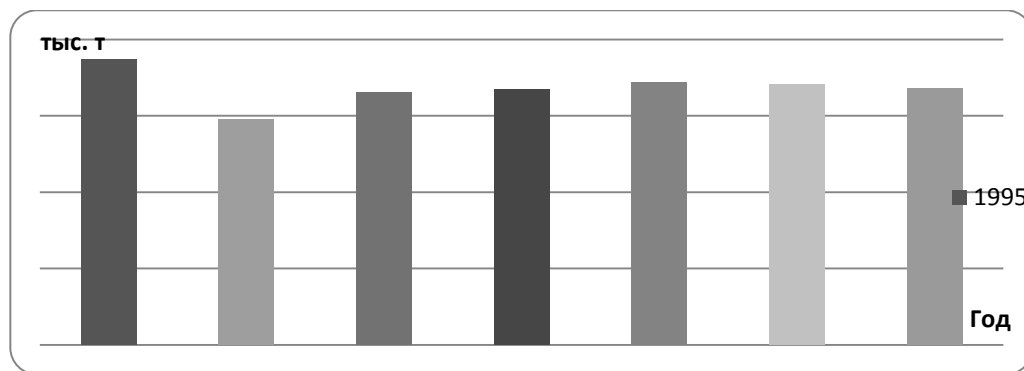


Рисунок 2. – Динамика выбросов вредных веществ в атмосферный воздух Украины за последние годы

В крупных промышленных городах, где основные предприятия расположены в одной части города или в одной промышленной зоне, область наибольшего загрязнения формируется вблизи промышленного комплекса. Такой вид распределения приземных концентраций примесей характерен для Мариуполя, Днепропетровска, Запорожья, Донецка, Краматорска, Кривого Рога и других городов.

Влияние метеорологических условий на загрязнение воздуха имеет сложный характер. Связи между уровнями концентраций и метеорологическими факторами в ряде городов похожи. Это объясняется тем, что наблюдается некоторое сходство в структуре выбросов и использованием при выполнении разработок характеристик, обобщенной городской составляющей загрязнения воздуха. Роль метеорологических условий заключается в том, что они способствуют накоплению или рассеиванию загрязняющих примесей в атмосферном воздухе.

Значительное влияние на формирование среднего поля загрязнения атмосферного воздуха над городом оказывает повторяемость направления ветра, особенно это проявляется в городах вытянутой формы. Если преобладающее направление ветра совпадает с вытянутой территориальной формой города, создается суммарный факел от различных источников и зона повышенного загрязненного воздуха формируется в подветренной части города. Например, высокая степень загрязнения атмосферного воздуха в городе Одесса формируется под влиянием примесей, поступающих с наветренной стороны при преобладающем северном и северо - западном направлении ветра.

Следовательно, метеорологическими величинами, которые более всего влияют на загрязнение атмосферного воздуха, являются ветер (скорость и направление), температура воздуха, синоптическая ситуация, а также осадки и туманы [2]. С наращиванием объемов выбросов природный механизм самоочищения атмосферы уже не в состоянии обеспечить стабильность круговорота вредных примесей, что приводит к глобальным изменениям в атмосфере. Меняется состав атмосферы, ее физико- химические свойства, что влияет в первую очередь на состояние ландшафтов, биоты, человека и вызывает изменения климата. Это дает толчок к внедрению определенных мероприятий, для уменьшения выбросов

Список использованных источников:

1. Дичко А. О. Розробка рекомендацій по підвищенню екологічної безпеки робочої зони малярної ділянки на // Наукові праці НТУУ «КПІ», ІЕЕ. – Енергетика. Екологія. Людина. – 2013. – С. 512- 517
2. Кіптенко Є.М. Прогнозування рівнів високого забруднення атмосферного повітря в містах України// Наукові праці Українського науково- дослідного гідрометеорологічного інституту. – 2002. - №250. - С. 288-298.
3. Осауленко А. Г. Статистичний щорічник України 2013/ А. Г. Осауленко.- 2014.- 48 с.